

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-022659

(43)Date of publication of application : 01.02.1994

---

(51)Int.Cl.	A01K 1/015
	A61F 5/44
	A61L 15/00
	C08L101/00

---

(21)Application number : 04-148196

(71)Applicant : FUJI RAITO KOGYO KK

(22)Date of filing : 13.05.1992

(72)Inventor : TOMINAGA MITSU HARU

---

(54) GRANULAR MATERIAL FOR TREATING EXCRETA

---

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a granular material for treating excreta, capable of holding sufficient water absorbing ability and specific gravity and disposable without any trouble by incineration or in a water closet, etc.

CONSTITUTION: The granular material is constructed by coating (a) a core layer, composed of a mixture of 5-50wt.% highly water-absorbable resin (dry weight) having a high water absorptivity and a high gel strength after absorbing water with 50-95wt.% (dry weight) filler material such as pulp or paper dust and regulating the moisture content of the mixture to 10-40wt.% with (b) a skin layer, composed of a mixture of 5-50wt.% (dry weight) highly water-absorbable resin having a high water absorption rate and viscosity after absorbing water with 50-95wt.% (dry weight) filler material such as pulp or paper dust and regulating the moisture content of the mixture regulated to 5-15wt.%. The whole bulk specific gravity is regulated to  $\geq 0.3\text{g/cm}^3$  or larger.

---

LEGAL STATUS

---

[Date of request for examination] 01.04.1993

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2132288

[Date of registration] 26.09.1997

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-22659

(43)公開日 平成6年(1994)2月1日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A 0 1 K 1/015	B	6852-2B		
A 6 1 F 5/44	A	7108-4C		
A 6 1 L 15/00		7108-4C		
C 0 8 L 101/00	L SY	7242-4J		

審査請求 有 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-148196

(22)出願日 平成4年(1992)5月13日

(71)出願人 591230480

フジライト工業株式会社

兵庫県姫路市広畑区末広町1丁目33番地

(72)発明者 富永 充治

姫路市広畑区末広町1丁目33番地 フジ  
ライト工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 森 義明

(54)【発明の名称】 排泄物処理用粒状材

(57)【要約】

【目的】 十分な吸水能及び比重を保持  
しかつ焼却や水洗トイレ等にて何ら支障なく処分するこ  
とが可能な排泄物処理用粒状材を提供することにある。

【構成】 高吸水能を有し吸水後は高ゲ  
ル強度を有する高吸水性樹脂5～50重量%（乾燥重  
量）と、バルブ、紙粉等のフィラ材50～95重量%  
（乾燥重量）との混合物で、該混合物の含水率が10～  
40重量%に調製されてなるコア層(a)に、高吸水速度  
を有し吸水後は粘性を有する高吸水性樹脂5～50重量  
%（乾燥重量）と、バルブ、紙粉等のフィラ材50～9  
5重量%（乾燥重量）との混合物で、該混合物の含水率  
が5～15重量%に調製されたものを被覆して粒状材に  
構成し、かつ全体の嵩比重を0.3g/cm<sup>3</sup>以上に調製する。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コア層(a)とこれを被覆し得るスキン層(b)とから構成された粒状材であって、コア層(a)は、高吸水能を有し吸水後は高ゲル強度を有する高吸水性樹脂5～50重量%（乾燥重量）と、バルブ、紙粉等のフィラ材50～95重量%（乾燥重量）とを混合し、含水率が10～40重量%に調製された混合物からなり、

スキン層(b)は、高吸水速度を有し吸水後は粘性を有する高吸水性樹脂5～50重量%（乾燥重量）と、バルブ、紙粉等のフィラ材50～95重量%（乾燥重量）とを混合し、含水率が5～15重量%に調製された混合物からなり、

全体の嵩比重が0.3g/cm<sup>3</sup>以上に調製されてなる排泄物処理用粒状材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は排泄物処理用粒状材に関する。さらに詳しくは、老人、病人、愛玩動物等の液状排泄物を効率よく吸収する排泄物処理用粒状材に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 老人、病人、愛玩動物等の液状排泄物の屋内での処理には、従来から、布や紙の吸水性シート類や、吸水性粒状物が用いられている。このうち吸水性粒状材は、バルブ又は紙粉を成形したものや無機材料より製造されており、その使用に際しては、便器等の中に敷き詰められ、排泄物によって汚された部分のみをその都度取り除いて適量ずつ補充できるので、一度の使用で全体を取り替えなければならない吸水性シート類に比してかなりの便益を得ることができるものである。

【0003】 このような吸水性粒状材のうち、一回に排泄される多量の尿を吸収するのに好適な高吸水能を有する排泄物処理用粒状材として、高吸水性樹脂とバルブとを配合し、この配合物に水分を含ませて混合し、造粒工程にかけて得られる高吸水性粒状材が、本発明者により既に提案されている（特開平2-265968号公報参照）。

【0004】 一方、愛玩動物の排泄物処理に吸水性粒状材を適用した場合、動物の毛との摩擦により静電気が生じて吸水性粒状材が動物に接着して排泄場所から屋内に持ち出されたり、また、動物には排泄後に足で排泄物を隠す習性があるため、排泄後に撒き散らかされるという問題がある。これらの点を改良するものとして、粒状物中に無機充填剤を添加して比重を調節すると共に静電気が発生しにくくしたものが知られている（特公平3-8738号公報参照）。

【0005】 しかしながら上記のように粒状物中に無機充填剤が添加されたものでは、排泄物を吸収後に処理する段階で、焼却処分すると灰分が多量に残留するし、そのまま水洗トイレに流すとトイレ詰まりを起こしたり

2

下水スラッジを増大させるので、後始末に問題を残すものとなっている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 そこで本発明の解決しようとする課題は、十分な吸水能及び比重を保持しかつ焼却や水洗トイレ等にて何ら支障なく処分することが可能な排泄物処理用粒状材を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 かくして本願「請求項1」にかかる発明によれば、『コア層(a)とこれを被覆し得るスキン層(b)とから構成された粒状材であって、コア層(a)は、高吸水能を有し吸水後は高ゲル強度を有する高吸水性樹脂5～50重量%（乾燥重量）と、バルブ、紙粉等のフィラ材50～95重量%（乾燥重量）とを混合し、含水率が10～40重量%に調製された混合物からなり、スキン層(b)は、高吸水速度を有し吸水後は粘性を有する高吸水性樹脂5～50重量%（乾燥重量）と、バルブ、紙粉等のフィラ材50～95重量%（乾燥重量）とを混合し、含水率が5～15重量%に調製された混合物からなり、全体の嵩比重が0.3g/cm<sup>3</sup>以上に調製されてなる排泄物処理用粒状材(1)』が提供される。

【0008】 本発明の排泄物処理用粒状材(1)は、コア層(a)とこれを被覆しうるスキン層(b)とから構成される。上記コア層(a)及びスキン層(b)はいずれも単層であってもよく複層に構成されるものであってもよい。また、本発明の粒状材(1)としては、その中心部に純粋なコア層(a)が、その表面に純粋なスキン層(b)がそれぞれ配置されているものであればよく、例えば、コア層(a)とスキン層(b)との境界が明瞭に積層されたものであってもよく、コア層(a)からスキン層(b)に漸次的に移行するよう構成されていてもよい。

【0009】 本発明の粒状材(1)におけるコア層(a)は、高吸水性樹脂(A)とフィラ材(C)との混合物で構成される。上記高吸水性樹脂(A)には、高吸水能を有しかつ吸水後は高ゲル強度を有するものが選択される。上記高吸水能とは、脱イオン水を吸収する場合で自重の100倍以上の吸水力を有することを意味し、望ましくは耐塩性の改善を施したもので、生理食塩水を吸収する場合で自重の30倍以上の吸水力を有するものをいう。また吸水後高ゲル強度を有するとは、吸収した水分をゲル構造内に保持して外に移行させにくいことをいう。なお、上記高吸水性樹脂(A)には、さらに後述するような高吸水速度を有することが好ましい。

【0010】 上記のごとき性状を有する高吸水性樹脂(A)としては、高分子吸水剤と通称されるもののうち、その平均粒径が大体74μmよりも大きいものが適しており、例えば平均粒径100～200μmのいわゆる粉末高吸水性樹脂が挙げられる。なお、上記高分子吸水剤としては、例えば、ポリアクリル酸塩系やポリビニルアルコ

ール系、無水マレイン酸その他の付加重合体、ポリエーテル系、縮合系に代表される合成ポリマーや、デンプン系、セルロース系その他多糖類系、コラーゲン等のタンパク質系等が挙げられ、このうちポリアクリル酸ナトリウム架橋体が安価で好ましいものとして挙げられるが、勿論これらに限定されるものではない。

【0011】上記コア層(a)に用いられるフィラ材(C)は、パルプ、紙粉等のいわゆる水溶性又は水分散性が良好な繊維性物質が用いられる。ことに紙粉については、炭酸カルシウムやタルクのような紙質改良用の無機質材料を多く含まないものが好適に用いられ、例えば粉碎したサルファイトパルプ等が挙げられる。なお、このようなものには、製紙工場から排出されるパルプ、紙粉等のスクラップ等が好適に利用される。

【0012】上記コア層(a)は、上記高吸水性樹脂(A)と上記フィラ材(C)との混合物から構成される。この場合の混合割合としては、いずれも乾燥重量で、前者：後者＝5～50重量%：50～95重量%の範囲で用いられる。高吸水性樹脂(A)が上記混合割合よりも多くなれば、水分吸収に寄与すると考えられる樹脂への水分の移行経路が少なくなり水分の吸収速度が著しく低下し、実効吸収量が減少する点で好ましくなく、また反対に上記混合割合よりも少なくなれば、水分の吸収量が小さくなるばかりでなく、混合物の潤滑性が低下して造粒が困難となる他、フィラ材(C)が相対的に増大しこのフィラ材(C)の組織繊維同志の絡み合いが強くなり、水溶性や水分散性を損なう点で好ましくない。

【0013】上記混合物は、混合後の含水率が10～40重量%となるように加水処理がなされる。上記加水処理は、コア層(a)そのものの比重を大きくするのに功を奏するものであるが、後述するスキン層(b)との兼ね合いで、さらに含水率が選択されることとなる。なお、上記範囲の含水率では高吸水性樹脂(A)の吸水能を飽和するには至っていない状態のものである。上記のように加水処理された混合物は、当該分野で公知の手段により造粒処理されて粒状物に形成される。

【0014】本発明の粒状材(1)におけるコア層(a)は、上記高吸水性樹脂(A)とフィラ材(C)との混合物より構成されるが、この場合、これらを混練して構成してもよい。

【0015】本発明の粒状材(1)におけるスキン層(b)は、高吸水性樹脂(B)とフィラ材(C)との混合物で構成される。上記高吸水性樹脂(B)には、高吸水速度を有しかつ吸水後は粘性を有するものが選択される。上記高吸水速度とは、水分と接触して吸収し始める初期における速度が速いことを意味する。また吸水後に発揮される粘性は、吸水したスキン層(b)全体が発揮するものであってもよく、またそのスキン層(b)表面及びその近傍だけが発揮するものであってもよい。

【0016】上記のごとき性状を有する高吸水性樹脂

(B)としては、前記コア層(a)に用いられる高吸水性樹脂(A)と同様な種類の高分子吸水剤が挙げられるが、特にカルボキシメチルセルロース系の繊維状高吸水性樹脂の様に毛管吸収性を有するものや、平均粒径をおおよそ74 $\mu$ m以下の微粉末とすることで初期吸水速度を大きくしたものが用いられ、例えば平均粒径20～40 $\mu$ m程度のものが好適に用いられる。さらに、吸水後の粘性を高めるためには、一般に用いられるカルボキシメチルセルロースナトリウム等のセルロース誘導体に代表される水溶性増粘剤を少量合わせ配合してもよい。

【0017】上記スキン層(b)に用いられるフィラ材(C)も、前記コア層(a)に用いられたフィラ材(C)と同様なものが用いられる。

【0018】上記スキン層(b)は、上記高吸水性樹脂(B)及びフィラ材(C)との混合物から構成される。この場合の混合割合としては、いずれも乾燥重量で、前者：後者＝5～50重量%：50～95重量%の範囲で用いられる。高吸水性樹脂(B)が上記混合割合よりも多くなれば、フィラ材(C)により確保される吸水経路が減少して吸水速度が小さくなり、また吸水後に高吸水性樹脂(B)が膨潤して当該粒状材(1)の形状を保持できなくなる点で好ましくなく、また反対に上記混合割合よりも少なくなれば吸水能そのものが小さくなるばかりでなく、吸水後の粘性も小さくなり、粒状材(1)同志が接着し合う機能がなくなってしまう点で好ましくない。

【0019】上記混合物には、最終的にその含水率が5～15重量%となるように必要に応じて加水処理がなされる。上記含水率の範囲にある場合はスキン層(b)表面は乾燥状態を呈することができるが、上記含水率を越える場合は、スキン層(b)の表面がベトついて使用前に粒状材(1)同志が接着してしまう等、取り扱いに支障をきたすことになる。またスキン層(b)が完全に乾燥していない状態であるので、静電気を防止できる点でも好ましい。

【0020】なお、上記スキン層(b)も上記高吸水性樹脂(B)とフィラ材(C)との混合物より構成されるが、別段混練されてもよい。

【0021】本発明の粒状材(1)は、前記コア層(a)を造粒しその表面に上記スキン層(b)を被覆することにより得られることとなるが、この場合被覆状態は上記コア層(a)がスキン層(b)により完全に被覆されていてもよいが、コア層(a)表面が部分的に露出する不完全被覆であってもよい。本願発明の粒状材では、概ね90～100%の被覆状態が意図される。上記被覆状態は、コア層(a)とスキン層(b)とが明瞭に分離された積層状態のものであってもよいが、コア層(a)とスキン層(b)との境界が明瞭でなくコア層(a)成分からスキン層(b)成分に漸次的に移行して行くものであってもよい。さらに、上記のようにコア層(a)にスキン層(b)を被覆して得られる粒状材(1)は、最終的な嵩比重が0.3g/cm<sup>3</sup>以上に調製されるもので

10

20

30

40

50

あれば、球状、円柱状、円筒状、円板状、顆粒状等形状はいずれのものであってもよい。またこの粒状材は、粒径が3~10mmの範囲にあるものが取り扱いの点から好適である。

【0022】なお、本発明の排泄物処理用粒状材(1)には、コア層(a)及び/又はスキン層(b)に加水処理するときに、水溶性の抗菌剤や脱臭剤を併用することが好ましく、例えばブリエントールやチアベンダゾール等の抗菌剤や、植物からの有機抽出剤であるアスコルビン酸等の脱臭剤が好適に用いられるが、これらに限定されるものではない。

【0023】

【作用】本発明によれば、排泄物処理用粒状材(1)は、予め含水されたコア層(a)が、含水しながらも表面が乾燥状態を維持するスキン層(b)により被覆されて、全体の嵩比重が0.3g/cm<sup>3</sup>以上に調製されているので重い粒子となっており、それ自体飛び散り難く、例えば愛玩動物による掻き出しによる飛び散りも抑制されることとなる。またスキン層(b)表面は見かけ上乾燥した状態であるが、その内部にはコア層(a)からの若干の水分の移行や加水処理等で5~15重量%の割合で水分を含んでいるので、例えば動物等の毛やその他衣類等の各種合成繊維物との摩擦によっても、静電気が起こり難くなっている。

【0024】スキン層(b)は、高吸水速度を有する高吸水性樹脂(B)とフィラ材(C)の混合された状態になっており、高吸水速度を有する高吸水性樹脂(B)によって表面に接触する水分を直ちに吸収すると共に、フィラ材(C)の繊維組織により確保される吸水通路がスキン層(b)からコア層(a)へ水分を供給する役目を果たし、スキン層(b)の水分飽和を遅らせることによって高吸水速度を保ち、水分が粒状材(1)間の間隙を通過して下に漏れてしまうことを防止する。さらに、水分と接触して水分を吸収した高吸水樹脂(B)は粘性を発揮し、粒状材(1)同志を互いに接触して糊で固めたようになり、これによって下方への水分の通過が阻止されることとなる。

【0025】コア層(a)も、高吸水能を有する高吸水性樹脂(A)とフィラ材(C)とが混合された状態となっており、樹脂(A)自身の高吸水能によって多量の水分を吸収できるため、このコア層(a)が予め含水されていても、さらに多量の水分を吸収する余力が十分確保されている上、フィラ材(C)の繊維組織により吸水通路が確保されているので、多量に排泄された水分例えば尿は、スキン層(b)に確保されている吸水通路及びコア層(a)に確保されている吸水通路を通じて、直ちにコア層(a)内部に吸収されることとなる。

【0026】コア層(a)に水分が吸収されると、コア層(a)は高ゲル強度を発揮して吸収した水分を保持するので、コア層(a)の吸水能が飽和するまではコア層(a)からスキン層(b)へは水分はほとんど移行しないこととなる。

【0027】多量の水分を吸収した粒状材では、コア層(a)の高吸水性樹脂(A)は高ゲル強度を有していることから溶解せず、またフィラ材(C)はその繊維組織によって、吸水により膨潤・膨張した高吸水性樹脂(A)がバラバラになって崩壊することを防止している。上述のごとくコア層(a)はスキン層(b)の水分を絶えず吸収する状態にあることから、スキン層(b)の高吸水性樹脂(B)が吸水によりゲルが崩壊され溶解してべつつくことが防止され、適度な粘性を発揮する状態に調節されていることとなる。従って、排泄物に濡れた粒状材(1)同志のみが粘着されるとともに、その粘着一体化した領域はその形状を保持できることとなる。

【0028】

【実施例】以下、本発明を詳述するが、これによって本発明が限定されるものではない。

実施例1

以下の材料を用意した。

・コア層(a)の形成に用いる高吸水性樹脂(A): アクアリック(アクリル酸ナトリウム系重合体)〔登録商標; 日本触媒化学社製〕

平均粒径 100μm

・スキン層(b)の形成に用いる高吸水性樹脂(B): スミカゲル(ビニルアルコール-アクリル酸塩系共重合体)〔登録商標; 住友化学社製〕

平均粒径20μm

・フィラ材(C): 粉碎したサルファイトバルブ

【0029】上記高吸水性樹脂(A)と上記フィラ材(C)を、A: 20重量%、C: 80重量%の割合で配合し、この配合物に対して全体の含水率が35~40%となるように加水しながら混合し、混合物を押出成形してペレット状のコア層(a)成形物を得た。上記コア層(a)成形物の嵩比重は0.55~0.60g/cm<sup>3</sup>であり、やや粘性を有した状態であるが水分が垂れるような状態ではない。

【0030】一方、上記高吸水性樹脂(B)を含水処理しないままフィラ材(C)と、B: 30重量%、C: 70重量%の割合で配合し、この配合物に対して全体の含水率が5~10重量%となるように加水しながら混合しスキン層(b)用混合物を得た。得られたスキン層(b)用混合物は含水率8重量%程度であったが、さらさらの状態であった。

【0031】上記で得られたコア層(a)成形物にスキン層(b)用混合物を完全に被覆して、全体の嵩比重が0.52g/cm<sup>3</sup>程度で、全体の含水率が25重量%の排泄物処理用粒状材(1)を得た。なお、コア層(a)の含水率は37重量%程度、スキン層(b)の含水率は13重量%程度であった。上記の得られた粒状材(1)をヒータ加熱により乾燥し、一定の規格内の嵩比重と含水率になるように調整した。これにより全体の嵩比重は0.46g/cm<sup>3</sup>、全体の含水率は23重量%、コア層(a)の含水率は34重量%、スキン層(b)の含水率は11重量%のものを得た。なお、得られた粒状材

(1)をそのままの状態では3カ月間放置しておき、その後含水率を測定したところ、製造時の含水率を維持しており、コア層(a)からスキン層(b)への水分移動によるスキン層(b)含水率上昇で表面がベトつくということは起こらなかった。

【0032】上記のようにして得られた本発明の粒状材(1)は、表面が乾燥しながらもしっとりとした感触を示しており、また嵩比重が従来品(嵩比重:0.25~0.35g/cm<sup>3</sup>)に比べて重く調製されているので、それ自体飛び散り難く例えば愛玩動物による掻き出しがあっても、置き場からの散乱を最小限に止めることができる。

【0033】また尿を吸収する前は、スキン層(b)表面は乾燥しているので、粒状材(1)同志あるいはベットの足等に引っ付かず、またスキン層(b)自体に適度な含水がなされているので、表面が乾燥していてもしっとりとした感触があるので、ベットの毛との摩擦によっても、静電気が起こり難く、引っ付きにくいものとなっている。

【0034】本発明の粒状材(1)をペット用の便器に敷き詰めて、ペットに排便・排尿させると、まずスキン層(b)は、高吸水速度を有する高吸水性樹脂(B)によって表面に接触する水分を直ちに吸収すると共に、フィラ材(C)の繊維組織によって確保される吸水通路が膨潤したスキン層(b)からコア層(a)へ水分を供給する役目を果たし、スキン層(b)の水分飽和を遅らせることによって高吸水速度を保持し、水分がこの粒状材(1)間の間隙を通過して下方に漏れることを防止する。さらに高吸水性樹脂(B)は水分と接触することにより粘性が発揮され、互いに接触する粒状材(1)同志は糊でくっつけたような状態になり、水分の下方への通過は阻止されることとなる。

【0035】次いで、スキン層(b)内に吸収された尿等の水分は、コア層(a)に到達するが、高吸水性樹脂(A)自身の高吸水能によって多量の水分を吸収できるため、このコア層(a)が予め含水されていてさらに多量の水分を吸収する余力が確保されている上、フィラ材(C)の繊維組織により確保された吸水通路によってスキン層(b)からの水分の通路は確保されていることから、更なる多量の尿等の水分を高速で吸収できることとなる。

【0036】次いで、コア層(a)に尿等の水分を吸収した粒状材(1)においては、コア層(a)の高吸水性樹脂(A)が高吸水能、高ゲル強度を発揮して吸収した水分を保持するので、コア層(a)の吸水能が飽和しない限りコア層(a)からスキン層(b)へ水分が移行することは殆どない。

【0037】このように多量の尿を吸収した粒状材(1)では、コア層(a)の高吸水性樹脂(A)は高ゲル強度を有し

ていることから溶解せず、またフィラ材(C)はその繊維組織によって、吸水により膨潤・膨張した高吸水性樹脂(A)の崩壊を防止している。そして、上述のごとくコア層(a)はスキン層(b)の水分を絶えず吸収する状態にあることから、スキン層(b)の高吸水性樹脂(B)が多量の水分でゲルが破壊・溶解してベトつく状態になることを防止している。さらに、スキン層(b)は吸水によって粘性を発揮する程度にゲル化することになる。上記のことから、排泄物に濡れた粒状材(1)同志のみが粘着されると共にその粘着一体化したものはその形状を保持できることとなる。従って、このように尿に汚れた部分のみをスコップ等でまとめて取り出すことができ、排泄後の交換が手早くできて屋内に排泄物の臭い等の残留を極めて少なくすることができる。

【0038】また除去された粒状材(1)はすべて有機物で構成されているので、焼却処理に付しても灰分等の残存は殆どなく、又水洗便所等に流せば、多量の水中においてフィラ(C)は分散され粒状材(1)は形状を崩しゲル強度の強い高吸水性樹脂はバラバラとなり、また粘性を発揮した高吸水性樹脂も粘度が下がり、流動性を保持して流れるので、管路等への詰まりは生じにくく、また下水の処理施設においても容易に捕集して排除できるばかりか、発生するスラッジ量も無機質を含むものと比べ少量で済む。

【0039】

【発明の効果】本発明によれば、コア層(a)もスキン層(b)も高吸水性樹脂とフィラ材とを混合して構成されているので、高吸水能及び高吸水速度を有し、接触する多量の水分を直ちに吸収できる。コア層(a)の高吸水性樹脂は高ゲル強度を有しているため、吸収した水分を強固に保持してスキン層(b)へはほとんど移行させないので、含水率の経時変化があまり認められなく、常に製造時の吸水能を確保して置けるものである。また、本発明の粒状材は、比重が重く構成されているので、便器等の置き場から飛び散ることが押さえられる。さらに表面性状が静電気を生じ難いものなので、愛玩動物の毛やその他静電気を発生させやすいものとの摩擦によっても引っ付かず、取り扱いが非常に容易である。またさらに、全体が有機物で構成されているので、排泄後焼却処理してもほとんど灰分を生じなく、無公害でありかつ処理が簡便に行える。さらにまた、多量の水の中では糊状にならず流動性が確保されているので、水洗トイレに流して処理することもできる。しかも下水の処理施設において容易に捕集除去でき、発生スラッジも少量で済むものである。